



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0056725
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 08월 16일
Date of Application AUG 16, 2003

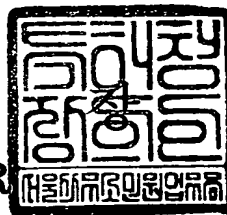
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 11 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【창조번호】	0010
【제출일자】	2003.08.16
【국제특허분류】	G06F
【발명의 명칭】	메뉴 스트림에서의 언어 선택과 선택된 메뉴 스트림의 재생장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	Language selection method in menu stream, and reproducing apparatus and method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박성욱
【성명의 영문표기】	PARK,Sung Wook
【주민등록번호】	710327-1041719
【우편번호】	121-802
【주소】	서울특별시 마포구 공덕2동 188-108번지 마포현대아파트 4동 1103호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	문성진
【성명의 영문표기】	MOON,Seong Jin
【주민등록번호】	681119-1481411

【우편번호】 442-470

【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 청명마을4단지 아파트 436동 502호

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인
이영필 (인) 대리인
이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】	17	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	29,000	원		

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 인터랙티브 데이터에 관한 것으로, 구체적으로는 멀티미디어 콘텐츠와 함께 제공되는 인터랙티브 메뉴 데이터 중에서 하나를 선택하여 선택된 메뉴 데이터를 재생하는 장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명의 멀티미디어 데이터 재생장치는, 상기 멀티미디어 데이터를 제어하는 메뉴 데이터의 재생에 관련된 속성정보를 저장하고 있는 메모리; 상기 속성정보에 포함된 메뉴언어 정보에 따라 그 언어로 만들어진 메뉴 스트림을 선택하는 프로그램을 로드하여 실행하는 프로세서; 및 상기 선택된 메뉴 스트림을 수신하여 디코딩하는 디코더를 포함한다. 본 발명은, 여러 언어로 작성된 문자 정보와 각 언어에 공통으로 사용되는 데이터를 다중화하여 하나의 메뉴 스트림에 저장하므로써, 데이터를 중복하여 저장하지 않으므로 저장공간을 절약할 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 4

【명세서】**【발명의 명칭】**

메뉴 스트림에서의 언어 선택과 선택된 메뉴 스트림의 재생장치 및 방법 {Language selection method in menu stream, and reproducing apparatus and method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 DVD의 언어유닛(language unit)에 저장되어 있는 각 언어별 메뉴 스트림을 도시한 도면이다.

도 2는 DVD 재생장치가 미리 설정된 시스템 파라미터에 따라서 언어를 선택하여 선택된 언어로 만들어진 메뉴 스트림을 재생하는 재생장치의 블록도이다.

도 3은 언어별로 만들어진 메뉴 스트림 중에서 레지스터에 저장된 값에 대응되는 메뉴 스트림이 재생되는 것을 도시한 도면이다.

도 4는 메뉴 스트림의 재생장치의 블록도이다.

도 5는 메뉴 스트림 중에서 하나를 선택하는 방법의 플로우차트이다.

도 6은 메뉴 스트림이 영화 스트림에 포함되어 있는 경우의 재생장치의 동작을 도시한 도면이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <7> 본 발명은 인터랙티브 데이터에 관한 것으로, 구체적으로는 멀티미디어 콘텐츠와 함께 제공되는 인터랙티브 메뉴 데이터 중에서 하나를 선택하여 선택된 메뉴 데이터를 재생하는 장치 및 방법에 관한 것이다.
- <8> 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 제어하기 위해서 멀티미디어 콘텐츠를 다루기 위한 메뉴도 함께 사용자에게 제공된다. 이러한 메뉴를 통하여, 콘텐츠 제작자는 멀티미디어 콘텐츠에 대한 여러 가지 선택 사항들을 사용자에게 제공하고, 사용자는 이들 선택 사항들 중에서 하나를 선택함으로써 영화재생과 같은 AV 스트림의 단순한 재생 뿐만 아니라 챕터별 재생, 보너스 영상 보기 등의 기능을 제공받는다.
- <9> 멀티미디어 콘텐츠를 다루기 위한 메뉴는 문자 정보를 포함하고 있다. 여기서 문자정보라 함은 문자가 들어가 있는 정보를 말한다. 즉 한국어, 영어, 일본어 등 각 언어별로 만들어진 멀티미디어 콘텐츠에 관한 정보를 말한다. 멀티미디어 콘텐츠를 제작하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠 제작자는 여러 언어를 사용하는 사람들에게 이러한 콘텐츠를 저장한 저장매체를 판매하기 위하여 여러 가지 언어로 만들어진 메뉴를 만들어 저장매체에 저장한다. 종래의 DVD의 경우는 이러한 메뉴를 구성하는 데이터들이 각 언어마다 별도로 만들어져 저장되어 있다. 그 이유는 DVD 재생장치에서 이들 데이터를 제어하는 것을 간단하게 하기 위함이었다.
- <10> 도 1은 DVD의 언어유닛(language unit)에 저장되어 있는 각 언어별 메뉴 스트림을 도시한 도면이다.

- <11> 여기서 메뉴 스트림이란 오디오, 비디오, 서브 픽처, 하이라이트 정보 등을 포함하여 만들어진 메뉴가 하나의 스트림으로 다중화되어 있는 것을 말한다. 도 1을 참조하면 각 언어별로 메뉴 스트림이 따로따로 만들어져 저장되어 있음을 알 수 있다.
- <12> 도 2는 DVD 재생장치가 미리 설정된 시스템 파라미터에 따라서 언어를 선택하여 선택된 언어로 만들어진 메뉴 스트림을 재생하는 재생장치의 블록도이다.
- <13> 도 2를 참조하면, DVD 재생장치는 미리 결정된 규칙에 의하여 사용자가 설정한 언어에 해당하는 메뉴를 선택한다. 미리 설정한 언어 정보는 시스템 파라미터 저장부(210)에 저장되어 있다. 메뉴 언어 선택부(220)는 예를 들어, 시스템 파라미터 0번(system parameter #0 : SPRM0)에 저장된 메뉴 언어 코드(Menu Language Code) 정보를 읽어, 메뉴 언어 코드와 동일한 값을 갖는 메뉴 스트림을 도 1을 참조하여 상술한 메뉴 스트림 중에서 하나를 선택하여 읽어온다. 디코더(230)는 읽어온 메뉴 스트림을 재생한다.
- <14> 이와 같이 각각의 언어에 대해서 메뉴를 별개로 만들면, 데이터량이 많은 비디오 데이터와 같이 언어에 제약을 받는 문자 정보가 아닌 정보들도 각 언어별로 만들어진 메뉴에 각각 포함되므로 저장공간의 낭비가 심하다. 또한 비디오를 재생하는 중간에 언어를 변경하는 것이 불가능하다는 문제점이 있다. 또한 메뉴를 선택하는 방법이 미리 정해져 있어서, 언어 이외의 기준으로 메뉴를 선택할 수 없다는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <15> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 여러 언어로 작성된 문자 정보와 각 언어에 공통으로 사용되는 데이터를 다중화한 메뉴 스트림중에서 하나를 선택하고 재생하는 장치 및 방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <16> 상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 멀티미디어 데이터 재생장치는, 상기 멀티미디어 데이터를 제어하는 메뉴 데이터의 재생에 관련된 속성정보를 저장하고 있는 메모리; 상기 속성정보에 포함된 메뉴언어 정보에 따라 그 언어로 만들어진 메뉴 스트림을 선택하는 프로그램을 로드하여 실행하는 프로세서; 및 상기 선택된 메뉴 스트림을 수신하여 디코딩하는 디코더를 포함한다.
- <17> 상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 멀티미디어 데이터 재생방법은, (a) 디스플레이할 메뉴 언어와 동일한 언어로 만들어진 메뉴 스트림의 아이디를 레지스터에 저장하는 단계; (b) 상기 저장된 아이디의 영화클립을 재생하는 명령을 수신하는 단계; (c) 상기 레지스터에 저장된 값의 오류여부를 체크하는 단계; 및 (d) 상기 영화 클립을 재생하는 단계를 포함한다.
- <18> 상기한 과제를 이루기 위하여 본 발명에서는, 상기 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.
- <19> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.
- <20> 도 3은 언어별로 만들어진 메뉴 스트림 중에서 레지스터에 저장된 값에 대응되는 메뉴 스트림이 재생되는 것을 도시한 도면이다.
- <21> 처음 레지스터에 저장된 값이 2라고 하면 영어로 만들어진 메뉴 스트림이 재생된다. 그리고 하나의 플레이 아이템(playitem)의 재생이 끝나면 다음 플레이 아이템을 재생하여야 하는데, 영어로 만들어진 플레이 아이템이 존재하지 않을 수도 있는데, 이 경우에 한국어로 만들어진 플레이 아이템이 재생되다가 다시 영어로 만들어진 플레이 아이템이 재생될 수도 있고

(310), 아니면 한국어 플레이 아이탬은 건너뛰고 그대로 영어 플레이 아이탬만 재생될 수도 있다(320). 이렇게 재생중에 다른 언어의 메뉴 스트림을 재생하기 위해서는 소정의 레지스터에 저장된 값을 읽어 그 값과 메뉴 스트림의 언어에 해당하는 아이디 값을 비교하는 과정을 거친다.

<22> 도 4는 메뉴 스트림의 재생장치의 블록도이다.

<23> 재생장치(400)에 처음 전원이 가해지거나 또는 사용자가 메뉴선택 프로그램을 실행시키면 프로세서(420)는 프로그램(440)을 로드하여 실행시킨다. 이 프로그램(440)은 재생장치의 시스템 레지스터(410)에 미리 설정되어 있는 정보를 이용하여 여러 가지 언어로 만들어진 메뉴 중에서 하나를 선택한다. 디코더(430)는 이렇게 선택된 언어로 만들어진 메뉴 데이터를 수신하여 디코딩한다.

<24> 여러 가지 언어의 다중화된 메뉴 데이터 중에서 하나를 결정하는 방법으로 여러가지가 있다. 우선, 사전에 사용자 또는 재생장치 생산자에 의해 설정된 메뉴 언어 정보에 해당하는 문자정보를 선택한다. 또는 부모 레벨(parental level)이라고 하는 시청등급설정 정보를 활용하여 성인용 메뉴와 어린이용 메뉴를 따로 재생하는 방법이 있다. 그리고, 사용자가 원하는 메뉴 언어가 없는 경우 서브타이틀(subtitle) 또는 오디오 언어를 기초하여 사용자에게 특정 메뉴를 재생하여 표시하는 방법이 있다. 그리고 일반 목적용 레지스터(general purpose register)를 활용하여 그 레지스터에 저장된 값에 대응되는 메뉴를 재생하는 방법 등이 있다.

<25> 도 4를 참조하면 메뉴 스트림은 오디오, 비디오와 같은 공유 스트림과 여러 가지 언어로 만들어진 문자 정보 스트림으로 구성되어 있음을 알 수 있다. 여러가지 언어로 작성된 문자 정보 스트림은 텍스트 뿐만 아니라 그래픽 데이터가 될 수도 있다. 도 4에서는 이러한 문자 정보 스트림이 메뉴 스트림 내에 포함되어 있는 경우를 도시한 것이다.

- <26> 사용자 또는 재생장치 생산자에 의해서 하나의 언어가 선택하면 프로세서(420)는 선택한 언어 정보를 디코더(430)에 전달하고, 디코더(430)는 복수개의 다중화된 메뉴 스트림 중에서 하나를 선택하여 복호화한다. 이때 메뉴 스트림의 데이터 형식은 텍스트 또는 그래픽 등 다양한 형식을 가질 수 있으나 통상적으로는 그래픽을 많이 사용한다.
- <27> 도 5는 메뉴 스트림 중에서 하나를 선택하는 방법의 플로우차트이다.
- <28> 도 5를 참조하면, 전원이 인가되거나 사용자의 명령 등에 의해 프로그램이 하나의 메뉴 스트림을 선택하여 재생하는 경우와, 영화의 재생 중 영화 스트림과 함께 다중화되어 있는 프로그램에 의해 하나의 메뉴 스트림이 선택되어 재생되는 경우를 보여 준다.
- <29> 메뉴 언어 레지스터(menu language register)에는 메뉴 스트림의 아이디가 저장되어 있다. 우선 메뉴 언어와 동일한 언어의 메뉴 스트림 아이디를 소정의 레지스터에 저장한다(S510). 즉, 프로그램은 메뉴 언어 레지스터(menu language register)에 저장된 언어에 해당하는 메뉴 스트림의 아이디 정보를 찾아서, 현재 재생되고 있는 메뉴 스트림의 수를 저장하는 소정의 레지스터에 저장한다. 만일 해당하는 메뉴 스트림이 존재하지 않는다면 디폴트(default) 값으로 0을 저장한다.
- <30> 상기 레지스터에 스트림 아이디를 저장한 후 영화 클립(movieclip)을 재생하는 명령을 수신한다(S520). 이때 영화 클립은 동영상을 이용하여 구성된 메뉴 또는 영화 콘텐츠 자체일 수도 있다. 그리고, 영화 클립을 재생하기 전에 만일 프로그램에 의해서 설정된 레지스터 값이 유효한 값인지 다시 확인한다(S530). 확인하는 방법은 선택된 영화 클립에 다중화되어 있는 메뉴 스트림 수 중에 레지스터에 저장된 값이 존재하는가를 판단한다. 만일 존재한다면 유효하다고 판단하여 이미 저장된 값을 유지하며, 존재하지 않는다면 유효하지 않은 레지스터 값으로 판단하여 디폴트 값인 0으로 바꾸어 저장한다. 그리고 레지스터에 저장된 값에 대응되는 메뉴

스트림이 존재하면 복호화하여 재생한다(S540). 그러다가 다른 언어를 선택하는 명령이 수신되면(S550), 상기 오류를 체크하는 단계(S530)로 되돌아간다.

<31> 도 6은 메뉴 스트림이 영화 스트림에 포함되어 있는 경우의 재생장치의 동작을 도시한 도면이다.

<32> 도 6을 참조하면 영화 스트림의 특정 부분에 콘텐츠 제공업자가 사전에 준비하였던 프로그램이 포함되어 있음을 알 수 있다. 이때 프로세서(620)는 이 프로그램을 실행하면서 프로그램 자체와 재생장치에 저장되어 있는 레지스터값(610)들, 사용자 입력 등을 활용하여 메뉴 스트림을 결정한다. 이렇게 선택된 메뉴 스트림은 디코더(630)에 의해서 오디오, 비디오 등 다른 스트림과 함께 재생된다.

<33> 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

<34> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는

전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

【발명의 효과】

<35> 상술한 바와 같이 본 발명은 여러 언어로 작성된 문자 정보와 각 언어에 공통으로 사용되는 데이터를 다중화하여 하나의 메뉴 스트림에 저장함으로써, 데이터를 중복하여 저장하지 않으므로 저장공간을 절약할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

멀티미디어 데이터 재생장치에 있어서,

상기 멀티미디어 데이터를 제어하는 메뉴 데이터의 재생에 관련된 속성정보를 저장하고 있는 메모리;

상기 속성정보에 포함된 메뉴언어 정보에 따라 그 언어로 만들어진 메뉴 스트림을 선택하는 프로그램을 로드하여 실행하는 프로세서; 및

상기 선택된 메뉴 스트림을 수신하여 디코딩하는 디코더를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 속성정보는 메뉴 언어 정보, 시청 등급 정보, 서브 타이틀 언어 정보 및 오디오 언어정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 프로그램은 상기 메뉴 스트림내에 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 재생장치.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 메뉴 스트림은, 문자정보를 언어별로 가지고 있으며 언어와 무관한 정보는 서로 공유하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 재생장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 문자정보는 텍스트 데이터 또는 그래픽 데이터 형식으로 저장되어 있는 것을 특징으로 하는 재생장치.

【청구항 6】

(a) 디스플레이할 메뉴 언어와 동일한 언어로 만들어진 메뉴 스트림의 아이디를 레지스터에 저장하는 단계;

(b) 상기 저장된 아이디의 영화클립을 재생하는 명령을 수신하는 단계;

(c) 상기 레지스터에 저장된 값의 오류여부를 체크하는 단계; 및

(d) 상기 영화 클립을 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 재생방법.

【청구항 7】

제6항에 있어서, 상기 (d) 단계 이후에

상기 영화 클립의 재생중 다른 언어로 작성된 메뉴를 선택하는 입력을 받은 경우에는 상기 (c) 단계 및 (d) 단계를 다시 수행하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어인 데이터 재생방법.

【청구항 8】

제6항에 있어서, 상기 (c) 단계는

상기 레지스터에 저장된 아이디가 상기 메뉴 스트림 아이디들 중의 하나에 해당되면 오류가 없는 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 재생방법.

【청구항 9】

제6항에 있어서,

상기 속성정보는 메뉴언어 정보, 시청 등급 정보, 서브 타이틀 언어 정보 및 오디오 언어정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 재생방법.

【청구항 10】

제6항에 있어서,

상기 메뉴 스트림은, 문자정보를 언어별로 가지고 있으며 언어와 무관한 정보는 서로 공유하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 재생방법.

【청구항 11】

(a) 디스플레이할 메뉴 언어와 동일한 언어로 만들어진 스트림의 아이디를 레지스터에 저장하는 단계;

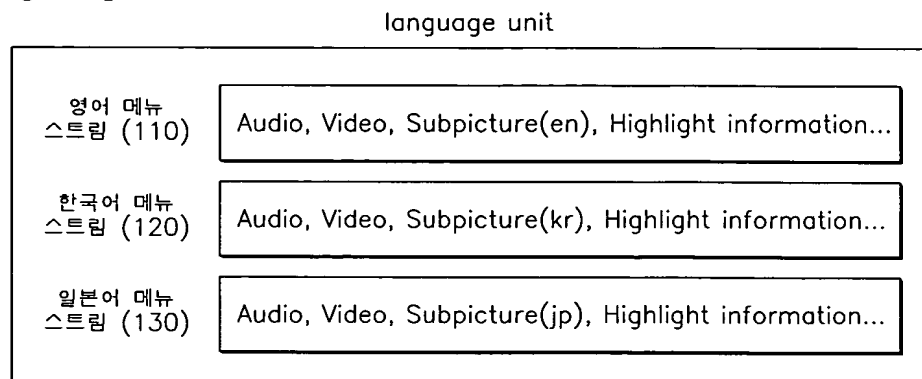
(b) 상기 저장된 아이디의 영화클립을 재생하는 명령을 수신하는 단계;

(c) 상기 레지스터에 저장된 값의 오류여부를 체크하는 단계; 및

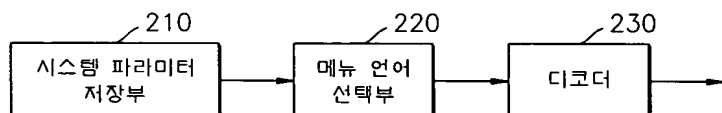
(d) 상기 영화 클립을 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 재생방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

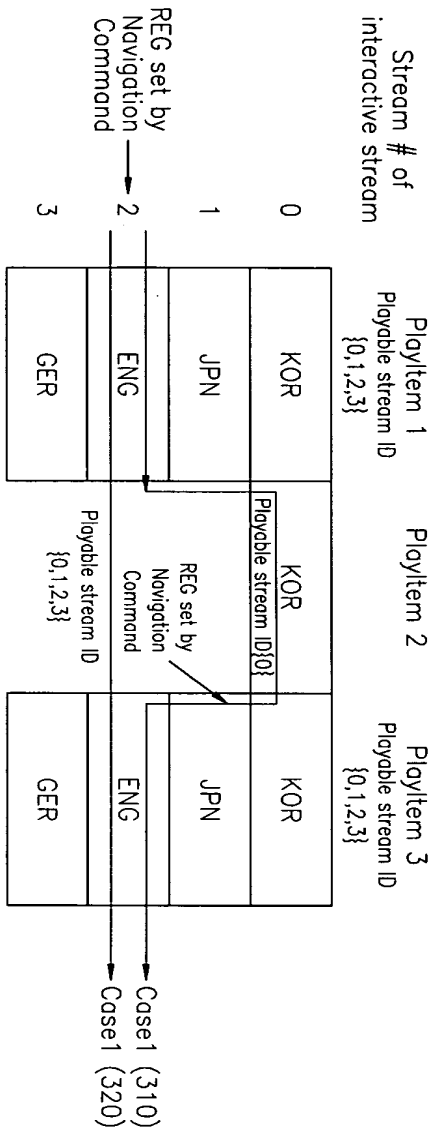
【도 1】



【도 2】

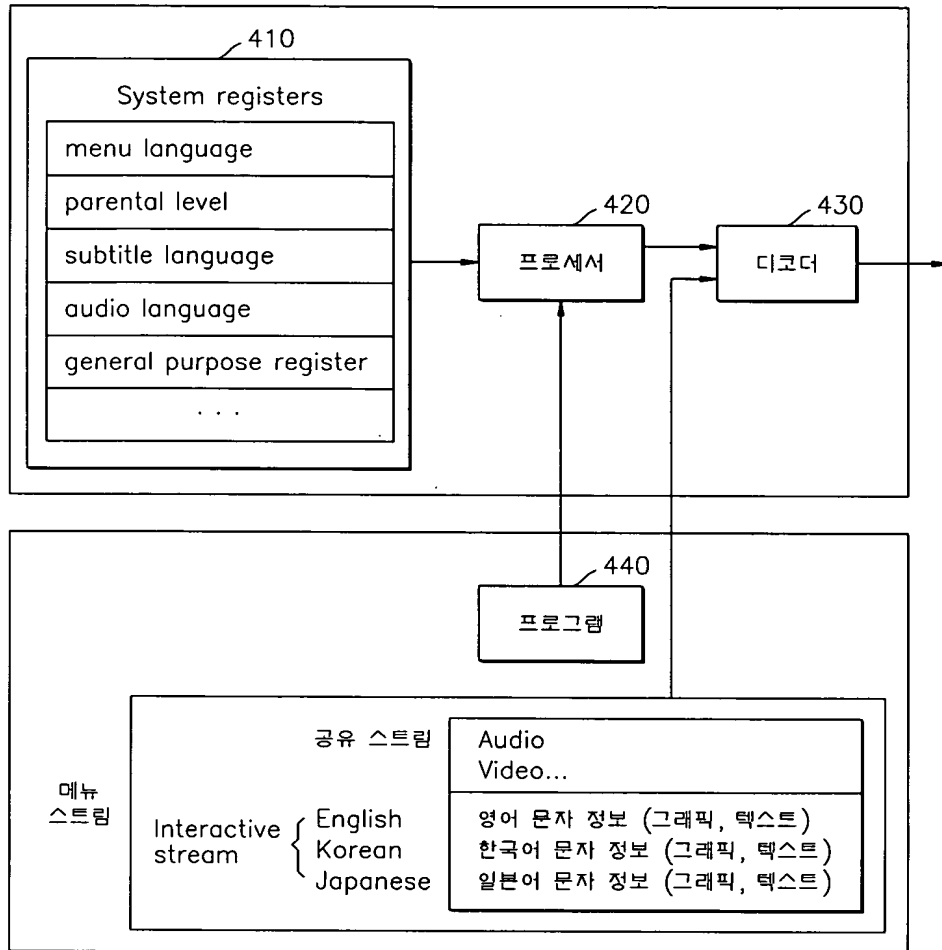


【도 3】

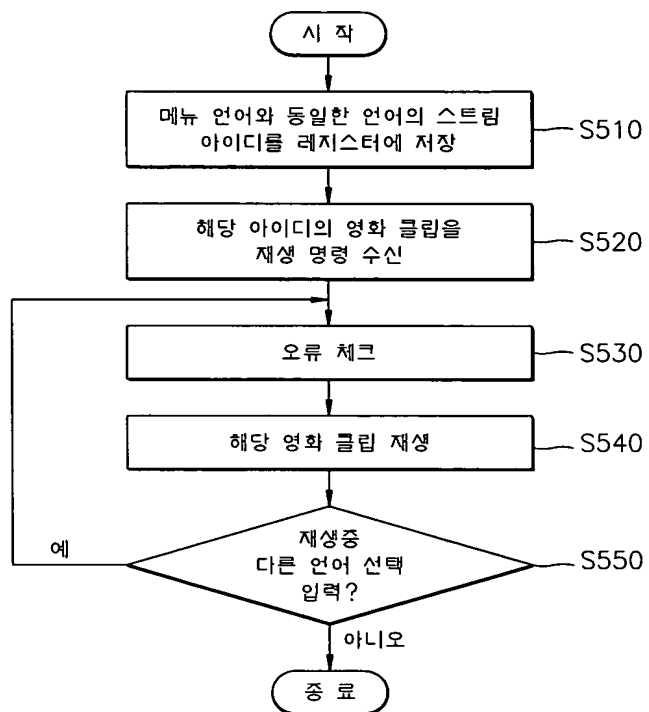


【도 4】

재생 장치 (400)



【도 5】



【도 6】

재생 장치 (600)

